S 6072
- 76 -

FAUNE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement de la République Malgache

76

INSECTES COLÉOPTÈRES
NOSODENDRIDAE

par

Sebastian ENDRÖDY-YOUNGA

(*Transvaal Museum/Transvaalmuseum, Pretoria*)

Muséum national d'Histoire naturelle
Paris
1991

S6072 76

Source : MNHN, Paris

FAUNE DE MADAGASCAR

Collection fondée en 1956 par M. le Recteur Renaud PAULIAN
Correspondant de l'Institut
(alors Directeur adjoint de l'IRSM)

Collection honorée du soutien
du Ministère de la Coopération

Comité de patronage

M. le Dr RAKOTO RATSIMAMANGA, membre correspondant de l'Institut, Paris. — M. le Ministre de l'Education nationale, Tananarive. — M. le Président de l'Académie Malgache, Tananarive. — M. le Recteur de l'Université de Madagascar, Tananarive. — M. le Professeur de Zoologie de l'Université de Madagascar, Tananarive. — M. le Directeur du CNRS, Paris. — M. le Directeur général de l'ORSTOM, Paris.

MM. le Professeur J. DORST, membre de l'Institut, Paris ; J.-M. PÉRÈS, membre de l'Institut, Marseille ; J. CARAYON, Paris ; A. CHABAUD, Paris ; M. RAKOTOMARIA, Tananarive.

Comité de lecture :

M. R. PAULIAN, Président ; MM. Ch.-P. BLANC, A. CROSNIER, R.-P. DECHAMBRE, P. DRACH, L. MATILE, J.-J. PETTER, G. RAMANANTSOAVINA, P. ROEDERER, P. VIETTE (secrétaire).

© FAUNE DE MADAGASCAR

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays.

Source : MNHN, Paris

Pour la bibliothèque centrale du
Muséum national d'Histoire naturelle
Don 10/91
S 6072
76

FAUNE DE MADAGASCAR

Publiée sous les auspices du Gouvernement de la République Malgache

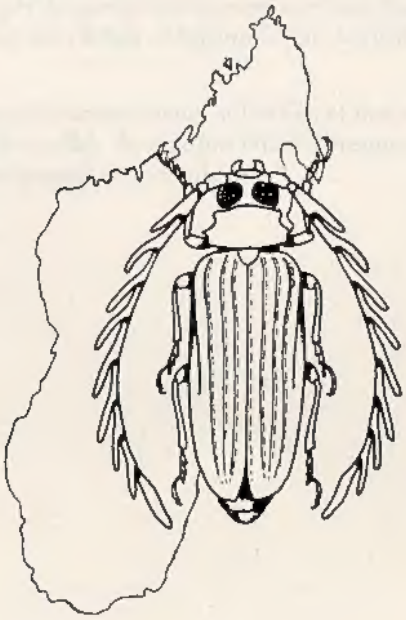
76

INSECTES COLÉOPTÈRES
NOSODENDRIDAE

par

Sebastian ENDRÖDY-YOUNGA

(*Transvaal Museum/Transvaalmuseum, Pretoria*)



Muséum national d'Histoire naturelle
Paris
1991

BIBL. DU MUSÉUM PARIS

Bibliothèque Centrale Muséum
Source : MNHN, Paris

RÉSUMÉ. — La révision systématique des Nosodendridae de Madagascar a abouti à la découverte de quatre nouvelles espèces : *N. elongatum*, *N. slipinskii*, *N. latum* et *N. pauliani*. Les espèces malgaches sont comparées à l'unique espèce africaine, *N. africanum*, et les affinités orientales des espèces malgaches sont suggérées.

La famille des Nosodendridae appartient à la superfamille des Dermestoidea parmi les Polyphaga. Les représentants de cette superfamille ont un corps compact, l'abdomen comprend cinq urites libres et visibles, le segment VIII portant des stigmates fonctionnels. La cavité procoxale est ouverte en arrière et les fémurs postérieurs sont protégés par la partie antérieure des hanches excavées. Tarses en général tous de cinq articles, non lobés et terminés par des griffes simples. Antennes en massue.

Les larves ont des tergites abdominaux sclérifiés et des sternites membraneux. Tête à labre libre et à 5 à 6 ocelles de chaque côté. Antennes de 3 articles. Tergite IX ne portant jamais d'urogomphes articulés.

Source : MNHN, Paris

Famille des Nosodendridae

Corps en ovale régulier, convexe dorsalement et aplani ventralement. Surface dorsale en général nue ou presque nue (cas de toutes les espèces malgaches), parfois uniformément tomenteuse (*N. africanum*) (fig. 6 A) ou avec des pinceaux de soies (l'espèce paléarctique *N. fasciculare*). Téguments noirs et glabres, élytres à stries ponctuées, simples et régulières, se confondant parfois avec une ponctuation des interstries de même dimension. Rarement, élytres avec trois tailles différentes de points (*N. africanum*) (fig. 8 C et D) ou tégument densément granulé et mat (par exemple chez *N. fasciculare* et quelques espèces orientales).

Tête prognathe, fortement rétractée dans le thorax ; labre petit souvent caché par le clypéus. Pas de suture fronto-clypéale. Yeux en position latérale, grands et entiers. Pronotum rétréci vers l'avant ; angles antérieurs saillants, les postérieurs plus ou moins droits ; côtés finement rebordés ; bord antérieur sans rebord au milieu ; bord postérieur non rebordé. Ecusson grand, triangulaire, plus long que large, aigu à l'apex. Elytres ovales, finement rebordés sur les côtés, mais pas à la suture. En général un calus subhuméral arrondi.

Mandibules cachées par le clypéus, et térébra unidentée, mola grande. Mentum grand, cachant l'essentiel des pièces buccales, à surface uniformément à grossière ponctuation uniforme sétigère (fig. 6 B et C) (sans impressions comme cela existe chez quelques espèces sud-américaines). Prosternum petit à saillie intercoxale triangulaire élevée ; l'apex s'encastre dans une des échancrures du mésosternum. Hypomères excavées pour recevoir les antennes et les pattes antérieures. Hanches antérieures grandes et transverses ; cavités procoxales largement ouvertes en arrière ; trochantins visibles. Mésosternum court, hanches intermédiaires largement séparées, bien plus que ne le sont les hanches postérieures. Métasternum très grand, en général lisse au milieu et ponctué sur le pourtour (fig. 6 B). Ailes avec une grande cellule radiale oblique, une nervure médiane réduite et cinq nervures anales, mais pas de cellule anale. Abdomen formé de 5 sternites visibles pourvus en général d'impressions basilaires caractéristiques. Sternites et pièces thoraciques sternales avec des impressions latérales recevant les pattes pliées (fig. 6 B).

Antennes de 11 articles. Articles 1 et 2 courts et larges, 3 très long et étroit, 4 à 7 moins de deux fois plus longs que larges, progressivement plus courts, 8 discoïde à angles vifs, 9 à 11 en assez grande massue presque symétrique. Tous les fémurs et tibias aplatis, les tibias fortement denticulés sur la marge antérieure. Protibias dilatés vers l'apex, avec en général une profonde échancrure pré-apicale dégageant l'œil lorsque la patte est repliée. Tarses courts à segment terminal relativement développé. Griffes simples à petit empodium.

Source : MNHN, Paris

Edéage formé d'une pièce basale, de deux grands paramères et d'un lobe médian (pénis) libre (fig. 3 A à D et 4 C et D). Ovipositeur allongé, en général faiblement sclérifié ; valvifère, coxites et styles bien développés, les deux dernières pièces avec quelques soies assez longues (fig. 4 A et B). On n'a pas pu mettre en évidence de caractères sexuels secondaires.

Longueur : 2,5 à 9,00 mm ; à Madagascar, de 3,7 à 7,1 mm.

Larves allongées, aplaties dorso-ventralement, plus larges en avant, se rétrécissant vers l'arrière. Surface tergale sclérifiée mais pas foncée, glabre et tuberculée ; côtés du thorax et l'abdomen à longue pilosité. Tête courte, grande et prognathe, 5 à 6 ocelles par côté. Clypéus court ; labre en grand trapèze. Mandibules à base large et térébra en pointe aiguë. Antennes de 3 articles, le 2e long, le 3e réduit. Thorax et urites 1 à 8 portant des stigmates. Tergite 8 allongé et avec deux stigmates proches de l'apex. Sternite 9 divisé en long. Segments 9 et 10 réduits. Pattes courtes.

Les larves des espèces malgaches ne sont pas connues.

Biologie. — L'habitat usuel des Nosodendrides est constitué par des forêts assez denses des zones tempérées et tropicales. Ils paraissent se limiter aux exsudats de sève sur les troncs. Les adultes ont été récoltés en nombre, complètement enfoncés dans la matière épaisse et visqueuse de ces exsudats, en compagnie des larves.

Lors des périodes sèches, pendant lesquelles le flux de sève se ralentit, on les rencontre sous des écailles d'écorce tachées par des exsudats saisonniers. La seule espèce sud-africaine a été trouvée dans des émissions importantes de sèves rouges et noires d'odeurs variées provenant de Dicotylédones et de Conifères (*Podocarpus*) arborés. Il est évident qu'ils se nourrissent des produits de fermentation et probablement des Bactéries et des Champignons contaminant ces substances, sans être spécialisés à des plantes hôtes ou à des micro-organismes associés spécifiques.

De nouvelles observations seraient intéressantes là où, comme à Madagascar, plusieurs espèces vivent de façon sympatrique. L'important matériel des trois espèces sympatriques de Ranomafana a été récolté par des méthodes automatiques de piégeage et, par suite, l'habitat sélectif de celles-ci ne nous est pas connu.

Biogéographie et affinités. — A Madagascar, la famille est limitée à la forêt de l'Est et occupe les principaux écotypes de Diégo-Suarez à Fort-Dauphin.

Le matériel étudié ici ne permet pas une analyse biogéographique précise de la répartition interne à Madagascar. La seule localité, à 7 km à l'Ouest de Ranomafana (Province [Faritany] de Fianarantsoa, sous-préfecture d'Ifanadiana), où un matériel important a récemment été récolté comprend trois espèces, au moins géographiquement, sympatriques. Mais l'aire de répartition paraît différente pour chaque espèce (fig. 5). *N. latum* n'est connu que de Madagascar, sans indication précise de provenance ; *N. slipinskii* de quelques localités de la forêt de l'Est (régions de Périnet et de Ranomafana) ; *N. madagascariense* et *N. pauliani* ont, par contre, des répartitions étendues ; ces dernières espèces ne montrent pas de

Source : MNHN, Paris

différentiation infraspécifique, tandis que *N. slipinskii* est représenté par deux sous-espèces distinctes.

Des cinq espèces connues de Madagascar, quatre (*N. madagascariense*, *N. pauliani*, *N. elongatum* et *N. slipinskii*) sont plus proches les unes des autres que de la cinquième (*N. latum*). Cette dernière diffère des précédentes par les longues soies couchées du métasternum, l'articulation lâche des articles de la massue antennaire (fig. 2 D) et par l'ovipositeur robuste et à épaules marquées (fig. 4 B).

En Afrique continentale, la famille ne compte qu'une seule espèce : *Nosodendron africanum* Endrödy-Younga. Comme il a été indiqué dans la description de cette espèce, ses affinités phylogénétiques n'ont pas pu être précisées. La comparaison de cette espèce aux espèces malgaches établit qu'il n'y a pas de relations directes entre elles. Le lien phylogénétique le plus probable, puisque l'Afrique doit être écartée, s'établit sans doute avec la faune orientale. Les caractères externes de nombreuses espèces orientales non identifiées, y compris la pubescence ventrale de *N. latum* n. sp., ne s'opposent pas à cette conclusion, mais une réponse définitive suppose une révision de la faune orientale.

La famille cosmopolite semble avant tout tropicale et est particulièrement bien représentée dans la région orientale (19 espèces décrites) avec, en outre, 8 espèces en Océanie et Australie tropicales. Douze espèces ont été décrites d'Amérique du Sud tropicale. En zone tempérée, les chiffres sont beaucoup plus faibles : 5 espèces pour la région holarctique et 3 pour la Nouvelle Zélande.

Genre **Nosodendron** Latreille

Nosodendron Latreille, 1807 : 146 (espèce type du genre : *Sphaeridium fasciculare* Olivier, 1790, par monotypie).

La famille étant monogénérique, sa description s'applique au seul genre *Nosodendron*.

Clef des espèces éthiopiennes de *Nosodendron*

1 (2). Surface dorsale à courtes soies disposées régulièrement. Elytres à ponctuation complexe à grands points ombiliqués, avec des points sétigères un peu plus petits et sériés et une ponctuation irrégulière et très fine sur les interstries. Paramères à peine rétrécis avant l'apex (fig. 3 D). Long. 4,6 à 5,6 mm ; larg. 2,8 à 3,3 mm. Dans des épanchements de sève sur les troncs d'arbres. Afrique du Sud : du Natal au Cap ..... **N. africanum** Endrödy-Younga

2 (1). Surface dorsale apparemment nue. Elytres sans gros points plats, ombiliqués et sériés.

3 (4). Elytres avec 15 lignes de points confuses, interrompues sur la bosse dorsale. Bossu en vue de profil (fig. 8 A). Tégument finement alutacé entre les points primaires, glabre. Pronotum densément chagriné à reflets soyeux (fig. 7, C et D). Paramères étroits à l'apex en crochet vers l'intérieur (fig. 3 C). Long. 3,9 à 5,3 mm ; larg. 2,1 à 3,1 mm. Madagascar ..... **N. pauliani** n. sp.

Source : MNHN, Paris

4 (3). Elytres avec 10 nettes rangées de points, au moins dans la région postérieure. Points en stries manquants ou réduits sur le tiers antérieur.

5 (6). Ponctuation secondaire des élytres grossière, se confondant avec les lignes de points réduits vers l'arrière. Clypéus largement tronqué (fig. 1 D). Massue des antennes à articles largement séparés (fig. 2 D). Disque du métasternum à ponctuation grossière et fortement marquée (fig. 3 B). Long. 5,9 à 7,1 mm ; larg. 3,6 à 4,4 mm. Madagascar ..... **N. latum** n. sp.

6 (5). Ponctuation secondaire des élytres très fine ou fine, ne se confondant pas avec les points sériés à l'arrière des élytres. Massue des antennes compacte (fig. 2 E). Disque du métasternum très finement ponctué, à points non sétigères.

7 (8). Elytres plus allongés, largeur ne dépassant pas 72 à 77 % de la longueur, plus régulièrement arrondis sur les côtés, sans net élargissement posthuméral. En vue de profil, le corps est régulièrement et peu arqué. Paramères étroits (fig. 4 D). Long. 4,8 à 5,3 mm ; larg. 3,0 à 3,2 mm. Madagascar ..... **N. elongatum** n. sp.

8 (7). Elytres plus larges : 81 à 86 % de la longueur, plus larges au niveau d'un net élargissement posthuméral. Profil plus arqué ou bossu. Paramères dilatés à l'apex ou beaucoup plus larges.

9 (10). Plus grand. Profil des élytres régulièrement arqué, élytres moins relevés en vue caudale de sorte que la 10e série de points est à peine visible d'au-dessus. Marges latérales droites au milieu en vue normale, non ou indistinctement concaves ; en vue latérale, elles paraissent droites. Points sériés plus forts sur une bande médiane transverse, les 4 ou 5 lignes latérales de points s'effaçant en arrière. Ponctuation secondaire des élytres fine mais nette. Tégument du pronotum densément chagriné à aspect soyeux. Paramères parallèles, non rétrécis avant l'apex, arrondis ensemble à l'apex (fig. 4 C). Long. 4,3 à 5,8 mm ; larg. 2,8 à 3,8 mm. Grande Comore, Madagascar ..... **N. madagascariense** Alluaud.

10 (9). Plus petit. Profil bossu au milieu des élytres. Elytres fortement bombés en vue caudale de sorte que la 10e rangée de points est invisible d'au-dessus. Marges latérales nettement concaves au milieu en vue normale ; en vue latérale, fortement échancrées à ce niveau. Séries de points seulement faiblement réduits derrière une bande transverse médiane à forts points, mais brusquement indistinctes en avant de cette bande. Tégument des élytres lisse et luisant, à ponctuation secondaire extrêmement fine. Disque du pronotum sans chagrination ni reflet soyeux. Paramères légèrement dilatés, rétrécis avant l'apex (fig. 3 A). Long. 3,3 à 4,4 mm ; larg. 2,0 à 2,9 mm. Madagascar ..... **N. slipinskii** n. sp.

Source : MNHN, Paris

Nosodendron madagascariense Alluaud
(fig. 1 A, 4 C, 5, 7 A et B)

Nosodendron madagascariense Alluaud, 1896 : 36 — ALLUAUD, 1900 : 224. — DALLA TORRE, 1911 : 4. — ENDRÖDY-YOUNGA, 1989 : 63-65 (localité citée de l'holotype fausse).

Type. — LECTOTYPE : 1 ♂, Madagascar Nord, Diégo-Suarez, 1893 (*Ch. Alluaud*) (MNHN). **Présente désignation.**

Description. — Longueur ♂ : 4,4 à 5,0 mm ; ♀ : 4,9 à 5,8 mm ; largeur ♂ : 2,8 à 3,2 mm ; ♀ : 3,3 à 3,8 mm.

Taille moyenne ; corps ovalaire, légèrement rétréci au milieu de la longueur des élytres. Profil des élytres en arc régulier. Elytres avec 10 lignes de gros points alignés. Téguments de la tête et du pronotum chagrinés ; élytres lisses. Ponctuation grossière sur la tête, fine sur le disque du pronotum, fine mais plus serrée sur les élytres entre les rangées de points. Métasternum à disque finement ponctué. Edéage à demi parallèle, paramères non distinctement échancrés sur les bords latéraux, les apex arrondis vers les angles apico-médians qui sont vifs (fig. 4 C). Surfaces dorsale et sternale lisses.

Tête moyennement large, clypéus régulièrement et étroitement arqué, yeux saillants, à bord interne moyennement sinué (fig. 1 A). Disque plan, avec de légères saillies au-dessus des antennes, séparées par des dépressions superficielles. Ponctuation régulière et plutôt grossière, intervalles atteignant le double du diamètre des points. Téguments densément chagrinés donnant une apparence grasse.

Pronotum seulement un peu plus large que deux fois sa longueur (longueur de 0,45 à 0,46 de la largeur). Angles antérieurs vifs, un peu en angle aigu ; angles postérieurs droits ; rebord latéral nettement concave en arrière en vue semi-latérale. Bord latéral et antérieur rebordé régulièrement jusqu'au bord interne de l'œil. Ponctuation des lobes latéraux seulement un peu plus fine que celle de la tête ; milieu du disque cependant à très fine ponctuation. Téguments densément chagrinés à reflets soyeux (fig. 7 B).

Elytres ovales à plus grande largeur au premier tiers, un peu convergents en arrière et rétrécis au milieu, régulièrement arrondis en commun derrière. En vue latérale, moitié moins hauts que longs ; à profil convexe et régulièrement arqué. Ponctuation primaire formée de dix lignes de points assez gros sur les 2/3 postérieurs et avec des points semblables, irrégulièrement distribués, entre les lignes 1 et 2. Cette ponctuation se réduit progressivement sur le tiers antérieur et fait totalement défaut dans la partie humérale. Ponctuation secondaire beaucoup plus fine et plus dense que celle du pronotum, les points disposés en lignes vermiculaires régulières à raison d'à peu près 3 ou 4 lignes sur chaque intervalle de la ponctuation primaire. Téguments luisants, avec seulement une faible trace de fine chagrination. Une caractéristique de beaucoup de Nosodendrides est un réseau de très fines griffures très nettes ; dans cette espèce, ces griffures sont droites en segments parallèles aux lignes de points ; les lignes transverses sont de directions irrégulières ; il n'y a apparemment jamais deux lignes entre deux points (fig. 7 A). Reichardt (1976 : 206) a décrit une structure semblable formée de points microscopiques chez quelques-unes des espèces sud-américaines (fig. 6 D).

BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

Mentum aussi long que large à la base, se rétrécissant moyennement après une courte section basale ; apex régulièrement arrondi ; surface à grossière ponctuation, chaque point portant une courte soie dirigée vers l'avant (comme dans la fig. 6 C).

Métasternum avec de gros points le long des bords postérieur et latéraux, le reste de la surface à ponctuation très fine et très éparse. Une courte impression médiane postérieure en général distincte. Téguments, comme ceux du pronotum, chagrinés à reflets soyeux métalliques.

Section intercoxale du premier sternite visible, partie latérale du 4e et la plus grande partie du sternite anal à grossière ponctuation ; le reste de la surface des urites à très fine ponctuation. La rangée d'impressions basilaires des sternites 2 à 5 distincte. Chagrination des téguments plus fine que sur le métasternum (comme dans la fig. 6 B).

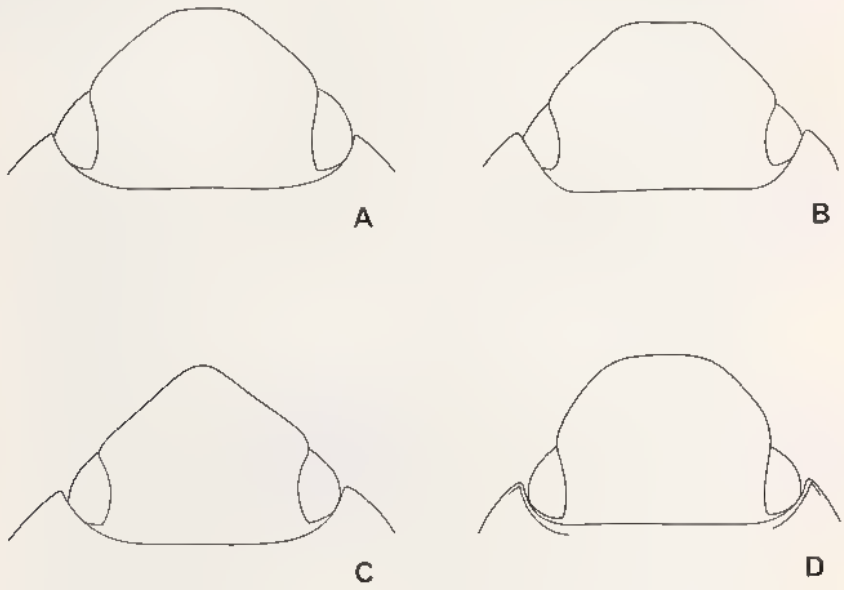


Fig. 1, têtes de *Nosodendron*. — A, *N. madagascariense* Alluaud. — B, *N. elongatum* n. sp. — C, *N. slipinskii obtectum* n. subsp. — D, *N. latum* n. sp.

Antennes de onze articles, les huit articles basilaires glabres avec quelques longues soies ; les 3 articles de la massue à tomentosité veloutée, mate, et quelques longues soies. Articles 8 et 9 en trapèzes inversés, brusquement tronqués en avant ; le 8 deux fois aussi large que le 7. Massue assez large à articles compacts ; les deux premiers un peu comprimés dorsoventralement, en disque, deux fois plus larges que longs ; article distal plus large, presque symétrique, anguleusement arrondi.

Tibias antérieurs assez semblables dans toutes les espèces éthiopiennes. Larges et aplanis avec une profonde échancrure préapicale, asymétrique et plus forte en avant.

Edéage de 0,7 mm de long et 0,25 mm de large à la base des paramères. Paramères larges et semi-parallèles, presque droits sur leur bord externe ; apex

Source : MNHN, Paris

tronqués à angle externe arrondi et interne droit à sommet vif. Lobe interne un peu plus court que les paramères (fig. 4 C).

Ovipositeur étroit et allongé, sa partie apicale, en position fermée, se rétrécissant régulièrement presque à l'apex.

Distribution. — ARCHIPEL DES COMORES. *Grande Comore* : 1884, sans plus (*L. Humblot*).

MADAGASCAR NORD : Diégo-Suarez, 1893 (*Ch. Alluaud*).

MADAGASCAR EST : N.-E. de Maroantsetra, Fizoana, 1935-39. — Baie d'Antongil, 1898 (*A. Mocquerys*). — Fénérive, 1er trimestre 1896 (*Perrot frères*). — Environs de Tamatave, 1907 (*Fauchère*) ; Tamatave, 1898 (*A. Mathiau*). — Périnet, *ad lucem*, I.1938 (*B. Kreczmer*). — N.-E. de Fianarantsoa, 7 km à l'O. de Ranomafana, 900-1100 m (*W. E. Steiner, C. Kremen & T. A. Singleton*). — Forêt au N. de Fort-Dauphin, 1900 (*Ch. Alluaud*).

MADAGASCAR CENTRE : Annanarivo (sic !) [Antananarivo] (*F. Sikora*). — Ivohibe (*R. Decary*).

Répartition géographique. — Archipel des Comores et Madagascar.

Biologie. — Espèce collectée en X, XI, I, II, III. Dans la pluvisilva à l'Ouest de Ranomafana, espèce capturée dans une petite clairière, près d'une rivière ou d'un ruisseau, au piège Malaise ou à Bananes et sucre, à la lumière noire, dans des assiettes jaunes ou au filet à interception.

Exemplaires examinés : 4 ♂, 16 ♀ et 73 autres spécimens (MNHN, BMNH, USNM, Musée zoologique de Varsovie et collection de l'auteur).

Corrigendum. — Ch. Alluaud a visité plusieurs fois Madagascar (voir Jeannel 1952). En 1893, il ne peut, pour des raisons de tension diplomatique entre la France et la Grande Bretagne à propos de Madagascar, que visiter l'extrême Nord de l'île (la région de Diégo-Suarez et la Montagne d'Ambre), avec un bref arrêt à Nosy Be. Il fait escale à Tamatave en 1897, lorsqu'il se rend dans les îles Mascareignes. Ch. Alluaud, par contre, peut longuement explorer le Sud de la Grande Ile en 1900-1901. Il débarque à Fort-Dauphin le 6 août 1900 et visite les forêts situées au Nord de cette ville. Ce sera sa mission malgache la plus importante. Il reviendra une dernière fois à Madagascar en 1912, accompagné par le Dr R. Jeannel, lors du retour de leur mission en Afrique orientale (Kénya et Kilimandjaro) ; Majunga, Nosy Be, Diégo-Suarez et la Montagne d'Ambre furent successivement visités.

Nosodendron madagascariense a été décrit en 1896 par Ch. Alluaud du "territoire de Diego-Suarez" et de "la zone littorale boisée du nord-est de Madagascar". Dans la liste des Coléoptères de Madagascar publiée en 1900, dans l'ouvrage d'A. Grandidier, Ch. Alluaud indique seulement pour cette espèce : "Madagascar : Diego-Suarez". Il en est de même pour Dalla Torre (1911).

L'exemplaire étiqueté "types" (avec un "s") par Ch. Alluaud, et que j'ai cité, à tort, comme holotype (Endrödy-Younga 1989 : 65), ne peut manifestement pas être considéré comme le spécimen support du nom *Nosodendron madagascariense* puisque récolté par Ch. Alluaud dans les forêts au Nord de Fort-Dauphin en 1900,

Source : MNHN, Paris

c'est-à-dire postérieurement à la date de la pubication de la description orignale de *N. madagascariense* (1896). Il existe évidemment là une erreur d'étiquetage. Sans doute provenant d'Alluaud ?

La série de spécimens capturés par Ch. Alluaud en 1893 dans la région de Diégo-Suarez est constituée de deux espèces : *N. madagascariense*, pour laquelle un lectotype a été désigné plus haut, et une seconde, nouvelle, dont la description est donnée ci-dessous.

Nosodendron elongatum n. sp.
(fig. 1 B, 2 E, 4 D, 5)

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Nord, Diégo-Suarez, 1893 (*Ch. Alluaud*) (MNHN).

Description. — Longueur : 4,8 mm ; largeur : 3,0 à 3,7 mm.

Corps en ovale allongé ; rebords élytraux parallèles dans la partie moyenne, régulièrement arrondis en commun à l'arrière ; profil des élytres régulièrement arqué, non bossu. Clypéus plus large. Mentum plus étroit, plus rétréci vers l'apex. Ponctuation primaire présente jusque dans la région humérale, seule la première des onze séries de points est interrompue sur la callosité humérale. Ponctuation

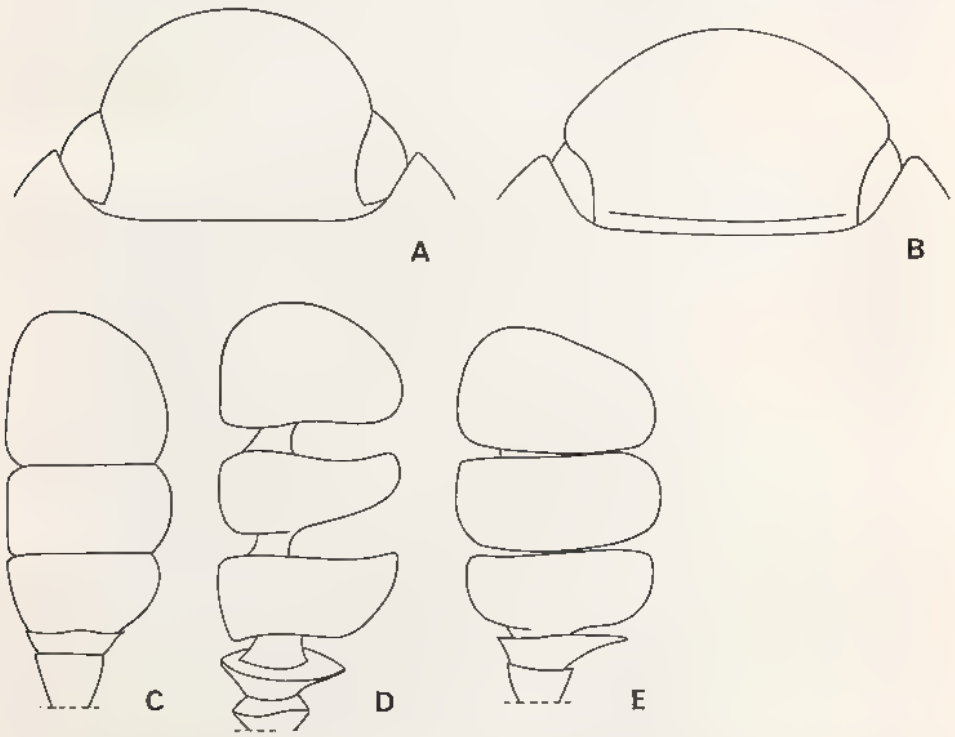


Fig. 2, têtes (A et B) et massues des antennes (C, D, E) de *Nosodendron*. — A, *N. pauhani* n sp — B, *N. africanum* Endrödy-Younga. — C, *N slipinskii obtectum* n. subsp. — D, *N. latum* n. sp. — E, *N. elongatum* n. sp.

Source : MNHN, Paris

secondaire des élytres très distincte et régulièrement répartie ; les fines griffures sont présentes (comme dans la fig. 7 A). Paramères étroits (fig. 4 D).

Tête large ; clypéus également et largement arrondi en avant ; marge interne de l'œil profondément échancrée, les yeux moins saillants (fig. 1 B). Disque de la tête presque plan avec de faibles impressions supra-antennaires. Ponctuation forte et dense ; intervalles entre les points en général inférieurs au diamètre de ceux-ci, sauf sur le vertex où ils sont plus écartés. Chagrination dense et fine ; téguments à reflets gras.

Pronotum très légèrement plus large que deux fois sa longueur (25 : 12), angles latéraux droits ; bord latéral droit, en courbe régulièrement et faiblement concave en vue semi-latérale. Rebords réguliers et vifs. Ponctuation des lobes latéraux semblable à celle du vertex, fine au milieu du disque. Chagrination très fine et indistincte, ne produisant pas de reflet soyeux.

Elytres en ovale allongé, plus larges dans la partie médiane, à bords parallèles, arrondis en arrière en courbe régulière, commune. Profil arqué régulièrement, sans bosse, la plus grande hauteur au milieu de la longueur. Ponctuation primaire formée de dix rangées de points alignés, les points plus forts dans la partie latéro-médiane de l'élytre puis plus fins vers l'avant et vers l'arrière, mais présents sur toute la longueur, la première ligne seule interrompue sur la callosité de l'élytre. Une courte rangée irrégulière d'environ dix points entre les lignes 1 et 2, au milieu de la longueur, et non un groupe confus de points comme chez *N. madagascariense*. Ponctuation secondaire fine et dense, distincte, régulièrement répartie. Chagrination très fine et dense. Tégument non luisant. Griffures des téguments semblables à celles de *N. madagascariense* (comme dans la fig. 7 A).

Mentum aussi long que large, rétréci de la base jusqu'à l'apex qui est étroitement arrondi ; ponctuation sétigère grossière et régulière.

Métasternum comme chez *N. madagascariense*, mais les sternites plus fortement ponctués ; sternite anal uniformément à dense et grossière ponctuation. Chagrination du métasternum indistincte et sans reflets soyeux, plus nette et plus forte sur les sternites visibles 1 à 4.

Massue des antennes large, compacte ; les deux premiers articles nettement plus larges que longs, le dernier court, presque symétrique, anguleusement arrondi (fig. 2 E).

Tibias antérieurs moins fortement échancrés avant l'apex.

Edéage de 0,87 mm de long, 0,27 mm de largeur à la base des paramères. Paramères étroits, en forme de doigt, un peu élargis avant l'apex qui est arrondi de façon symétrique. Apex du lobe médian du seul ♂ étudié apparemment tordu en dedans (non brisé) (fig. 4 D).

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR NORD : Diégo-Suarez, 1893 (*Ch. Alluaud*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Exemplaires examinés : le mâle holotype et un exemplaire non disséqué provenant de la série de syntypes de *N. madagascariense* (MNHN).

Derivatio nominis : elongatus, a, um — adjectif latin exprimant la forme du corps de cette espèce.

Source : MNHN, Paris

Nosodendron slipinskii n. sp.
(fig. 1 C, 2 C, 3 A, 5)

Description. — Longueur ♂ : 3,8 à 4,1 mm ; ♀ : 4,3 à 4,4 mm ; largeur ♂ : 2,5 à 2,7 mm ; ♀ : 2,7 à 2,9 mm.

Espèce de taille moyenne à faible, à élytres nettement rétrécis au milieu ; vus de profil, les élytres sont nettement bossus. Front avec de profondes impressions bilatérales définissant un relief longitudinal tectiforme (fig. 1 C). Elytres avec dix lignes de points limités aux deux tiers postérieurs de la surface. Callosité post-humérale marquée. Ponctuation secondaire des élytres très fine, tégument luisant, mailles des griffures superficielles très fines. Massue des antennes compacte et allongée (fig. 2 C). Paramères fortement sinués avant l'apex (fig. 3 A).

Tête de forme différente dans les deux sous-espèces, triangulaire, les parties latérales du rebord du clypéus presques droites à partir de l'œil, fortement convergentes, étroitement arrondies à l'apex et aigûment arrondies chez une femelle de Fanovana ; yeux non saillants à bord interne sinué (fig. 1 C). Disque avec de nettes impressions latérales en avant des antennes.

Pronotum deux fois plus large que long (50/24). Angles postéro-latéraux droits ; côtés droits, concaves en arrière en vue semi-latérale. Ponctuation plus fine sur les lobes latéraux que sur la tête, très fine au milieu du disque. Téguments lisses sur le disque, faiblement chagrinés sur les côtés.

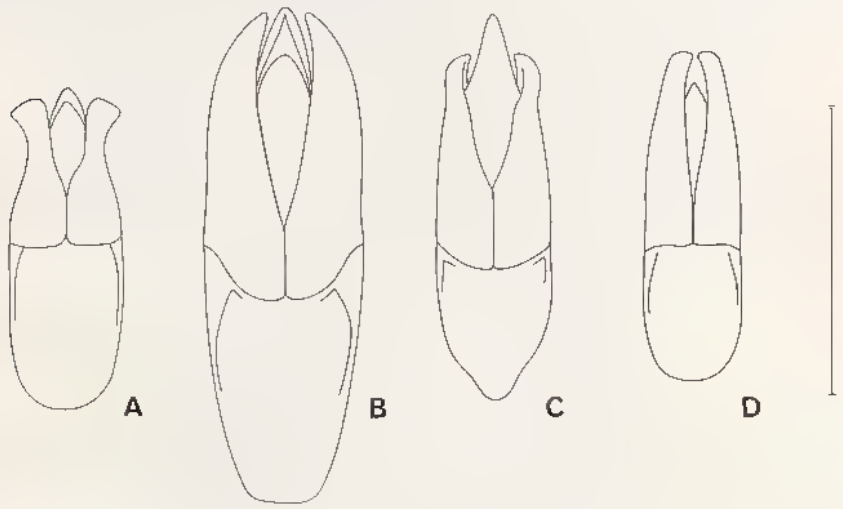


Fig. 3, édéages de *Nosodendron*. — A, *N. slipinskii obtectum* n. subsp. — B, *N. latum* n. sp. — C, *N. paulani* n. sp. — D, *N. africanum* Endrödy-Younga.

Elytres à plus grande largeur au premier cinquième de la longueur ; bords convergents vers l'arrière, droits, nettement rétrécis au milieu, largement et presque également arrondis en arrière. Profil bossu (comme dans la fig. 8 A). Ponctuation primaire formée de 10 lignes de points avec des points semblables, irréguliers, entre les lignes 1 et 2 en arrière du milieu ; la ponctuation primaire fait défaut en avant de la bosse dorsale. Ponctuation secondaire fine et parfois presque invisible. Téguments luisants, les griffures à peine perceptibles près de la série suturale de points.

Source : MNHN, Paris

Mentum régulièrement rétréci et arrondi jusqu'à l'apex ; ponctuation sétigère régulière et grossière.

Métasternum fortement ponctué le long de la base et des bords latéraux, pratiquement imponctué sur le reste du disque. Téguments à dense et très fine chagrination. Seule, la saillie intercoxale du premier sternite visible avec quelques points grossiers ; ponctuation du sternite anal régulière et fine, celle des sternites 2 à 4 à peine visible ; tous les sternites à fine et nette chagrination.

Massue des antennes compacte, dernier article aussi long que large, asymétrique (fig. 2 C).

Tibias antérieurs échancrés avant l'apex, semblables à ceux de *N. madagascariense*.

Edéage long de 0,68 mm et large de 0,24 mm à la base des paramères. Paramères fortement échancrés avant l'apex qui est régulièrement arrondi. Lobe médian aussi long que les paramères (fig. 3 A).

Répartition géographique. — Madagascar.

Derivatio nominis : cette espèce est dédiée à mon ami le Dr Adam Slipinski, coléoptériste au Musée d'Histoire naturelle de Varsovie.

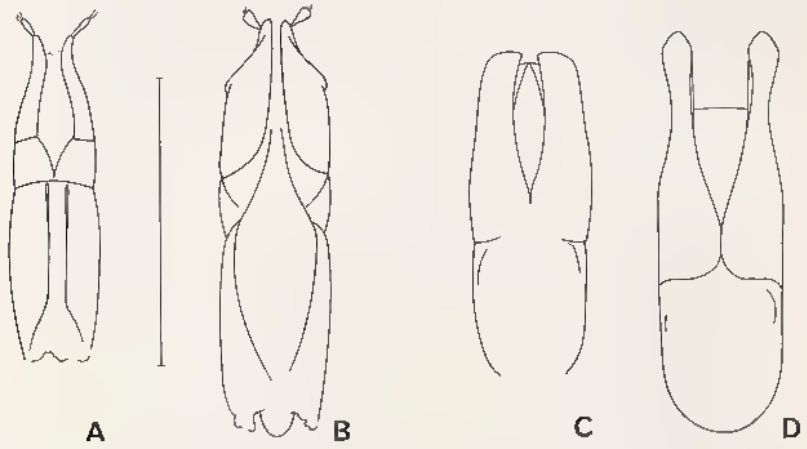


Fig. 4, ovipositeur (A et B) et édéages (C et D) de *Nosodendron*. — A, *N. pauliani* n. sp. — B, *N. latum* n. sp. — C, *N. madagascariense* Alluaud. — D, *N. elongatum* n. sp.

Nosodendron slipinskii slipinskii n. subsp.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, N.-E. de Fianarantsoa, 7 km à l'O. de Ranomafana, 900 m, 17/22.II.1990 (*W. E. Steiner*) (USNM).

Description. — Disque de la tête moins triangulaire, clypéus régulièrement arrondi, surface plane mais avec les deux légères impressions bilatérales. Ponctuation dense et uniforme dans les deux sexes, points plus grands que l'intervalle qui les sépare.

Source : MNHN, Paris

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : même localité que celle de l'holotype, 900 m, X, II, III, V (*W. E. Steiner, C. Kremen & T. A. Singleton*) (paratypes : USNM, MNHN, TMP et coll. de l'auteur).

Biologie. — Les spécimens ont été capturés, dans des clairières en pluvisilva de moyenne altitude, à l'aide de pièges divers : Malaise, assiettes jaunes et filet à interception.

Nosodendron slipinskii obtectum n. subsp.

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, E. de Moramanga, Périnet, forêt, I.XI.1938 (*B. Kreczmer*) (Musée zoologique de Varsovie).

Description. — Tête triangulaire, rebords convergents, presque droits jusqu'à l'apex qui est étroitement arrondi. Partie médiane du disque avec un relief longitudinal tectiforme atteignant le bord antérieur du clypéus. Ponctuation fine sur la partie relevée, plus forte entre les yeux chez les mâles, régulière, dense et forte chez les femelles.

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Périnet, forêt, XI.1938 (*B. Kreczmer*). — E. de Périnet, Fanovana (*J. Vadon*) (6 paratypes : MNHN et Musée zoologique de Varsovie).

Derivatio nominis : adjectif latin tiré du mot *obtego*, couvrir et évoquant l'élévation tectiforme de la tête.

Nosodendron latum n. sp.
(fig. 1 D, 2 D, 3 B, 4 B)

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar, sans autre précision (ex coll. R. Oberthür) (MNHN).

Description. — Longueur ♂ : 6,8 à 7,1 mm ; ♀ : 7,1 mm ; largeur ♂ : 4,1 à 4,2 mm ; ♀ : 4,2 mm.

Espèce de grande taille. Plus grande largeur des élytres au quart antérieur ; bords latéraux très fortement rétrécis au milieu ; profil en courbe régulière. Ponctuation primaire des élytres distincte seulement sur une bande médiane transversale. Ponctuation secondaire grossière. Métasternum à dense et grossière ponctuation sétigère, au moins chez le ♂. Les trois articles de la massue antennaire bien séparés (fig. 2 D). Edéage à côtés parallèles, les paramères fermés, en général arrondis à l'apex ; le lobe médian plus long que les paramères.

Ovipositeur robuste et fortement sclérifié (fig. 4 B).

Tête large, clypéus tronqué en avant. Yeux presque entièrement visibles entre les angles du pronotum, moyennement saillants, assez peu échancrés au bord interne (fig. 1 D). Disque presque plan, à impressions bilatérales superficielles. Une faible impression discale médiane en avant des yeux, chez tous les exemplaires examinés. Ponctuation dense et assez grossière ; les points en général écartés de moins que leur diamètre. Téguments densément chagrinés à reflets graisseux.

Source : MNHN, Paris

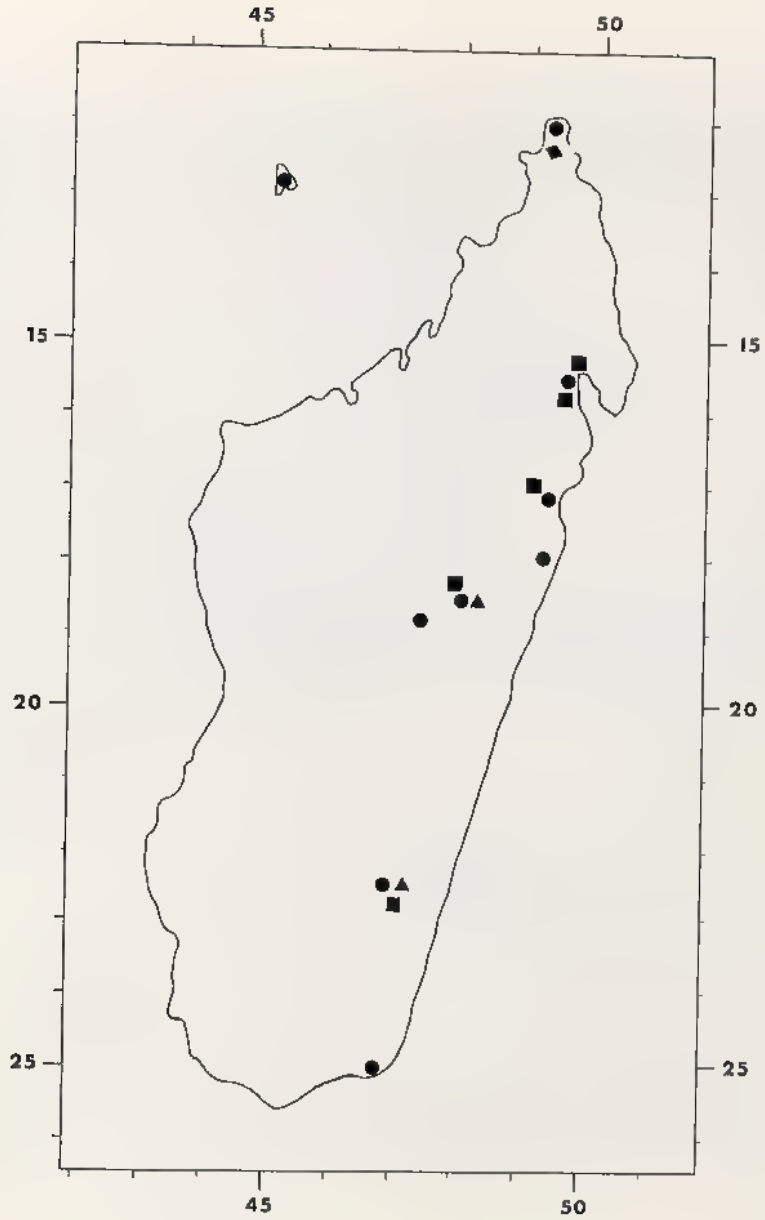


Fig. 5, carte de répartition des espèces malgaches de *Nosodendron*. — ● *N. madagascariense* Alluaud. — ♦ *N. elongatum* n. sp. — ▲ *N. shpinskii* n. sp. — ■ *N. pauliani* n. sp.

Pronotum deux fois plus large que long. Angles antérieurs saillants et légèrement aigus ; angles postérieurs droits ; bord latéral droit, à peine régulièrement arqué en vue semi-latérale. Rebord latéral parallèle, s'élargissant derrière l'œil. Ponctuation sensiblement uniforme, les points plus petits et plus écartés que sur la

Source : MNHN, Paris

tête, très distincts, même sur le milieu du disque. Téguments densément chagrinés à reflets soyeux.

Elytres à plus grande largeur en avant du premier quart, bords latéraux très faiblement rétrécis en arrière, largement arrondis à l'apex. Profil en courbe régulière et plate jusqu'à la déclivité apicale. Ponctuation primaire distincte seulement sur une bande médiane transverse, formée de 10 lignes de points, avec une courte ligne de points entre les séries 1 et 2 en avant et des points irréguliers derrière. Les lignes de points ne font totalement défaut que dans une petite aire scutellaire et derrière l'épaule. Derrière le milieu de la longueur la ponctuation primaire tend à se fondre dans une ponctuation secondaire grossière. Ponctuation secondaire grossière et dense, l'espace entre les points relevé, donnant un reflet discontinu au tégument qui est à peine chagriné. Griffures superficielles irrégulières mais bien développées (comme dans la fig. 7 A).

Mentum aussi long que large, parallèle sur sa moitié basilaire, largement arrondi vers l'apex. Très gros points sétigères, plus ou moins confluents.

Métasternum à ponctuation grossière et dense sur les bords postérieurs et latéraux et du bord postérieur sur une aire triangulaire jusqu'à la saillie intercoxale antérieure. Chez les trois exemplaires ♂ étudiés cette aire triangulaire porte des points sétigères avec des soies plus longues que l'espace entre les points, dirigées vers l'arrière. La seule ♀ disponible ne porte pas cette pubescence. Téguments densément chagrinés à reflet soyeux métallique sombre. Processus intercoxal du premier sternite visible à très gros points, la ponctuation plus fine mais dense sur le sternite anal et les parties latérales des sternites 2 à 4, et encore plus fine et éparse au milieu de ces mêmes sternites. Impressions basilaires des sternites grandes et profondes.

Massue des antennes large, les trois articles largement séparés, tous trois asymétriques (fig. 2 D).

Bord latéral des tibias antérieurs profondément échancré avant l'apex, comparable à celui de *N. madagascariense*.

Edéage de 1,1 mm de long et de 0,34 mm de large à la base des paramères ; ceux-ci parallèles, aigus à leur bord apical interne, en courbe plane formant un angle aigu à leur bord apical externe. Lobe médian aussi long ou plus long que les paramères (fig. 3 B). Ovipositeur grand et fort, fortement sclérifié (fig. 4 B).

Répartition géographique. — Madagascar, sans autre précision.

Exemplaires examinés : 3 ♂ et 1 ♀ (tous au MNHN).

Derivatio nominis : latus, a, um — adjectif latin faisant référence à la grande taille de l'espèce.

Nosodendron pauliani n. sp.
(2 A, 3 C, 4 A, 5, 7 C et D, 8 A et B)

Type. — Holotype : 1 ♂, Madagascar Est, Fénérive, 1er trimestre 1896 (*Perrot frères*) (ex coll. R. Oberthür) (MNHN).

Description. — Longueur ♂ : 4,6 à 4,8 mm ; ♀ : 4,2 à 5,2 mm ; largeur ♂ : 2,8 à 2,9 mm ; ♀ : 2,6 à 3,1 mm.

Source : MNHN, Paris

Fig. 6, photographies au microscope à balayage des espèces de *Nosodendron* — A, B et C *N. africanum* Endrödy-Younga — D, *N. plaumanni* Reichardt.

A, habitus × 20. — B, vue ventrale × 20. — C, mentum et pièces buccales × 60. — D, ponctuation fine entourant les points alignés sur les élytres × 200

Source : MNHN, Paris

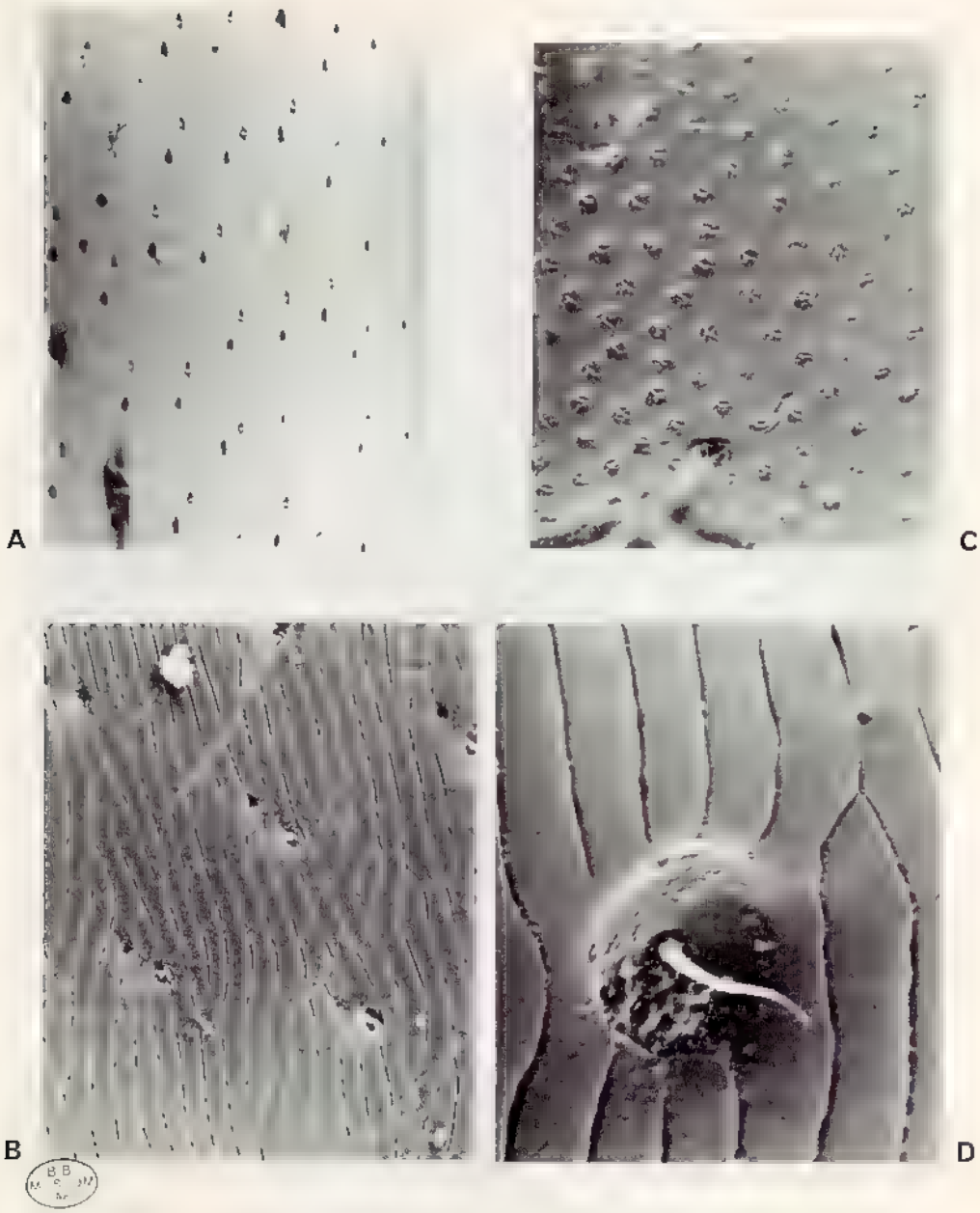


Fig. 7. photographies au microscope à balayage des espèces de *Nosodendron*. — A et B, *N. madagascariense* Alluaud. — C et D, *N. pauliani* n. sp

A, élytres à fines griffures entourant les points alignés et points fins à fines soies × 300. — B, microréticulation du pronotum provoquant un reflet iridescent et points fins à fines soies × 200. — C, microréticulation et points sétigères du pronotum × 200. — D, *ibidem* × 2000.

Source : MNHN, Paris

Espèce de taille moyenne. Plus grande largeur des élytres au tiers antérieur ; bords latéraux très faiblement rétrécis au milieu. Profil bossu (fig. 8 A). Ponctuation primaire formant environ 15 rangées irrégulières de points. Clypéus largement arrondi (fig. 2 A). Pronotum chagriné (fig. 7 C), à reflets soyeux. Paramères étroits à l'apex, les bords externes échancrés avant l'apex (fig. 4 A).

Tête régulièrement arquée en avant des angles antérieurs des yeux. Yeux moyennement saillants, leur bord interne moyennement sinué (fig. 2 A). Dépressions discales bilatérales nettes. Ponctuation grossière et serrée, les points séparés par bien moins que leur diamètre dans les dépressions, à peu près de leur diamètre sur le milieu du disque. Téguments densément chagrinés à reflets gras par endroits.

Pronotum deux fois plus large que long. Angles antérieurs saillants et aigus ; angles postérieurs droits. Bord latéral droit, un peu arqué en vue semi-latérale. Ponctuation comparable à celle de la tête sur les lobes latéraux, fine sur le milieu du disque. Téguments nettement chagrinés à reflets soyeux (fig. 7 C, D).

Elytres à plus grande largeur en avant du premier tiers ; bord latéral très faiblement rétréci dans la région médiane, presque droit, arrondi régulièrement et presque en commun à l'angle sutural. Profil bossu en avant du milieu (fig. 8 A). Ponctuation primaire formée d'environ 15 rangées, irrégulières par endroits, de points, avec de nombreux points en désordre entre les rangées 1 et 2 derrière la callosité médiane (fig. 8 A) ; cette ponctuation primaire ne fait défaut que sur la bosse dorsale et dans l'angle huméral. Ponctuation secondaire très fine, avec des poils très fins, à peine visibles (fig. 8 B) ; chagrination indistincte et griffures superficielles visibles seulement le long de la suture.

Mentum un peu plus large à la base qu'il n'est long (22 : 19,5) rétréci de la base à l'apex qui est arrondi. Ponctuation sétigère grossière.

Métasternum à grossière ponctuation le long des côtés et de la base ; extrêmement fine sur le reste de la surface. Sternite anal à dense et fine ponctuation, le reste des sternites sans ponctuation ou à ponctuation très fine. Chagrination de la face ventrale fine mais visible, métasternum à léger reflet métallique.

Massue des antennes allongée ; articles pas complètement compacts, le dernier aussi long que large, asymétrique.

Tibias antérieurs profondément échancrés avant l'apex, comparables à ceux de *N. madagascariense*.

Edéage de 0,83 mm de long, large de 0,29 mm à la base des paramères. Partie apicale des paramères étroite, un peu échancrée avant l'apex qui est arrondi de façon asymétrique. Lobe médian à peu près aussi long que les paramères (fig. 3 C).

Ovipositeur un peu plus large mais comparable à celui de *N. madagascariense* (fig. 4 A).

Distribution dans l'île. — MADAGASCAR EST : Région de Maroantsetra, Sahantaha (*J. Vadon*) ; Antakotako, I.1937 (*J. Vadon*). — Baie d'Antongil, 1898 (*A. Mocquerys*) (1 ♀ allotype, MNHN). — Fénérive, 1er trimestre 1896 (*Perrot frères*). — Périnet, XI.1938 (*B. Kreczmer*). — E. de Périnet, Fanovana (*J. Vadon*). — N.-E. de Fianarantsoa, 7 km à l'O. de Ranomafana, 900-1100 m (*W. E. Steiner*).

Répartition géographique. — Madagascar.

Biologie. — Espèce récoltée en X, XI, I, II, III. Dans la pluvisilva, à l'Ouest

Source : MNHN, Paris

de Ranomafana, espèce capturée près des fleuves ou des ruisseaux, au piège Malaise ou au filet à interception, dans des assiettes jaunes ou à la lumière noire.

Exemplaires examinés : 92 (8 : MNHN ; 43 : USNM ; 4 : Transvaal Museum ; 1 : Musée zoologique de Varsovie ; 1 : BMNH et 36 : collection de l'auteur).

Derivatio nominis : l'espèce est dédiée au Recteur Dr R. Paulian, en souvenir de nos longues et cordiales relations.

Nosodendron africanum Endrödy-Younga
(fig. 2 B, 3 D, 6 A, B et C, 8 C et D)

Nosodendron africanum Endrödy-Younga, 1989 : 61, fig. 1 A, B, D, 2 A-E.

Type. — Holotype ♂, Afrique du Sud, Transkei, Dwesa forest station, 32°15'S-28°49'E, 3.III.1985, exsudats de sève de *Podocarpus* (*S. Endrödy-Younga*) (Transvaal Museum).

Description. — Longueur : 4,5 à 5,4 mm ; largeur : 2,75 à 3,0 mm.

Taille moyenne ; toute la surface dorsale à denses et courtes soies. Plus grande largeur au premier tiers de la longueur des élytres (fig. 6 A).

Profil en courbe régulière. Ponctuation de la tête et du pronotum uniforme, dense et assez grossière, celle des élytres triple (fig. 8 C, D). Massue antennaire pas très compacte, tous les articles un peu asymétriques. Paramères presque droits sur le côté, à apex arrondi de façon asymétrique (fig. 3 D).

Tête large, clypéus largement arqué. Yeux largement cachés par l'angle du pronotum ; leur bord interne profondément sinué (fig. 2 B). Ponctuation grossière, uniforme et dense, l'espace entre les points plus faible que le diamètre de ceux-ci. Chaque point porte une courte soie simple, à demi dressée. Téguments à chagrination dense et distincte et à reflets graisseux.

Pronotum deux fois plus large que long. Angles antérieurs saillants en angle aigu ; angles postérieurs droits. Bords latéraux un peu arqués en vue tant dorsale que semi-latérale. Ponctuation grossière jusque sur le milieu du disque. Pubescence et téguments semblables à ceux de la tête.

Elytres à plus grande largeur sur le tiers antérieur ; rebords droits et convergents sur une courte région médiane, arrondis ensemble à l'apex. Ponctuation complexe avec trois types différents de points : grands, peu profonds et ombiliqués, sans soies mais rangés en ligne ; points un peu plus petits, non ombiliqués et portant chacun une soie aplatie, également disposés en lignes ; de plus petits, homologues de la ponctuation secondaire des espèces malgaches, distribués irrégulièrement et portant de très fines soies (comme dans les fig. 6 C, D). Téguments semblables à ceux du pronotum, sans trace de griffures superficielles.

Mentum aussi long que large, largement arrondi à l'apex à grossière ponctuation (fig. 6 C).

Métasternum à grossière ponctuation sur les parties latérales et le long de la base mais à ponctuation très fine sur le reste du disque.

Téguments densément chagrinés. Impressions basales des sternites 2 à 5 bien plus marquées que dans les espèces malgaches, à bords vifs et atteignant presque, sur les côtés, le milieu des segments (fig. 6 B).

Source : MNHN, Paris

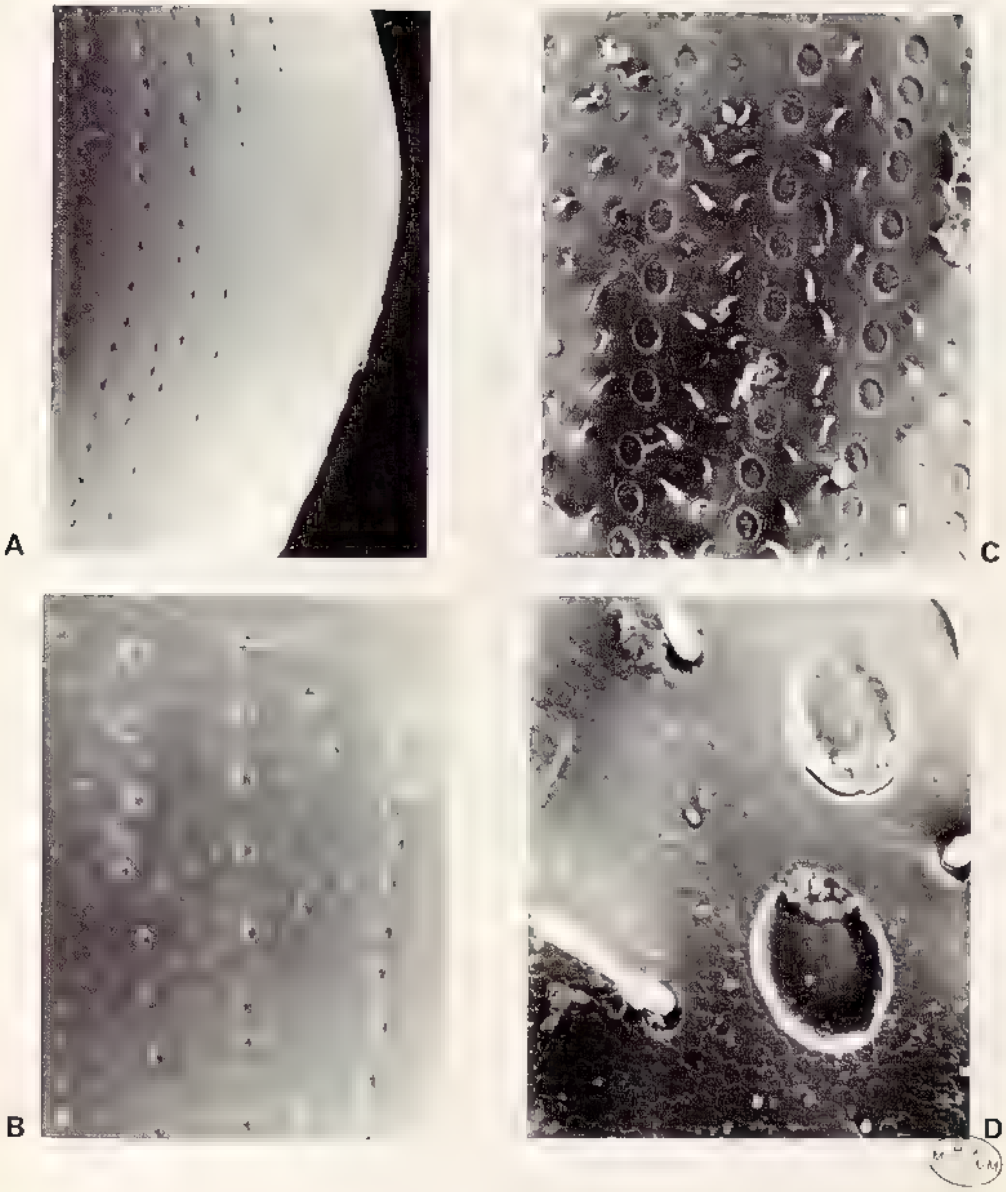


Fig. 8, photographies au microscope à balayage des espèces de *Nosodendron* — A et B, *N. pauliani* n. sp — C et D, *N. africanum* Endrodi-Younga

A, lignes ponctuées interrompues de l'élytre et bosse de celui-ci en profil × 60. — B, points sériés et microponctuation sétigère des élytres × 60. — C, ponctuation triple des élytres : points sériés, ponctuation portant des soies écailleuses et microponctuation × 80 — D, *ibidem* × 400

Source : MNHN, Paris

Massue antennaire large à articles pas très serrés, le dernier bien plus large que long, asymétrique.

Tibias antérieurs profondément échancrés avant l'apex et comparables à ceux de *N. madagascariense*.

Edéage long de 0,75 mm et large de 0,2 mm à la base des paramères (donnés comme long de 0,65 mm dans la description originale). Lobe médian plus court que les paramères (fig. 3 D).

Répartition géographique. — Afrique du Sud : des Drakensberg du Natal à l'Océan Indien jusqu'à la partie Nord-Est de la Province du Cap.

Source : MNHN, Paris

REMERCIEMENTS

M. le Recteur Dr R. Paulian m'a encouragé à préparer ce travail. Il a traduit mon texte en français pour publication dans la "Faune de Madagascar" et, de plus, a personnellement pris à sa charge le coût d'impression de ce fascicule.

Je dois les photographies au microscope électronique à balayage à Mme R. Newman.

Je suis également reconnaissant :
à Mlle Nicole Berti, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (MNHN),
à Martin Brendell, British Museum (Natural History), Londres (BMNH),
au Dr Warren E. Steiner Jr, National Museum of Natural History/Smithsonian Institution, Washington (USNM), et
au Dr S. A. Slipinski, Musée zoologique de Varsovie,
qui m'ont procuré le matériel, certes limité, mais seul disponible, qui a permis la réalisation de ce travail.

Le Dr P. Viette a revu l'ensemble du manuscrit et a bien voulu attirer mon attention sur le problème du spécimen support du nom *Nosodendron madagascariense* Alluaud.

Source : MNHN, Paris

RÉFÉRENCES

ALLUAUD, Ch.

1896. Contribution à la faune entomologique de la région malgache (4e note). *Bulletin de la Société entomologique de France* 1896 : 33-36.

1900. Liste des Insectes Coléoptères de la région malgache. [*in*] A. GRANDIDIER, Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, volume XXI, Histoire naturelle des Coléoptères, tome I, texte, VIII + 509 p. Imprimerie nationale, Paris.

CROWSON, R. A.

1967. The natural classification of the families of Coleoptera, 187 p. E.W. Classey, Hampton.

DALLA, TORRE, K. W. von

1911. Nosodendridae, [*in*] W. JUNK & S. SCHENKLING, Coleopterorum Catalogus, pars 33 : 3-4. W. Junk, Berlin.

ENDRÖDY-YOUNGA, S.

1989. Nosodendridae, a new beetle family for the African continent (Coleoptera : Byrrhoidea). *Annals of the Transvaal Museum / Annale van die Transvaal Museum* 35 (3) : 61-66, 2 fig.

JEANNEL, R.

1952. Charles Alluaud (1861-1949). *Annales de la Société entomologique de France* 121 : 1-22, 1 pl. phot. h.-t.

LATREILLE, P. A.

1807. Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata 2 : 1-280. A. König, Parisiis.

OLIVIER, A. G.

1790. Entomologie, ou Histoire Naturelle des Insectes, avec leurs caractères génériques et spécifiques, leur description, leur synonymie et leur figure enluminée. Coléoptères 2 : genres 9-34, 485 p., 63 pl. Baudouin, Paris

REICHARDT, H.

1976. Monograph of the New World Nosodendridae and notes on the Old World forms (Coleoptera). *Papéis Avulsos de Zoologia* 29 (22) : 185-220, 46 fig.

WOLLASTON, T. V.

1873. On a genus of the *Byrrhidae* from Japan. *Entomologist's monthly Magazine* 10 : 33-34.

Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE

Les noms des nouveaux taxa décrits dans ce volume sont précédés d'un astérisque (*).

africanum, 22.

* elongatum, 12.

* latum, 16.

madagascariense, 9.

Nosodendron, 7.

* obtectum, 16.

* pauliani, 18.

* slipinskii, 14, 15.

Source : MNHN, Paris

LA FAUNE DE MADAGASCAR

est publiée par livraisons séparées correspondant chacune à un groupe zoologique. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre systématique général.

Adresser toute la correspondance concernant la « Faune de Madagascar » au Dr R.-P. DECHAMBRE, 45, rue Buffon, 75005 Paris.

En vente à la :

- S.A.R.L. René THOMAS
  28, rue des Fossés Saint Bernard, F - 75005 Paris
- Librairie Philippe DEVISME
  Maison de Buffon
  36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, F - 75005 Paris
- Librairie SCIENCES NAT
  2, rue André-Mellenne, Venette, F - 60200 Compiègne

Date de publication : 30 septembre 1991

FASCICULES PUBLIÉS	Prix T.T.C.
I — Odonates Anisoptères, par le Dr F.C. Fraser, 1956	150 F
II. — Lépidoptères Danaidae, Nymphalidae, Acraeidae, par R. Paulian, 1956 (*n'est plus vendu qu'avec la collection complète*)	150 F
III. — Lépidoptères Hesperiidae, par P. Viette, 1956	100 F
IV. — Coléoptères Cerambycidae Lamiinae, par S. Breuning, 1957	150 F
V. — Mantodea, par R. Paulian, 1957	100 F
VI. — Coléoptères Anthicidae, par P. Bonadona, 1957	100 F
VII. — Hémiptères Enicocephalidae, par A. Villiers, 1958	100 F
VIII. — Lépidoptères Sphingidae, par P. Griveaud, 1959	150 F
IX. — Arachnides. Opilions, par le Dr R.-F. Lawrence, 1959	100 F
X. — Poissons des eaux douces, par J. Arnoult, 1959	150 F
XI. — Insectes. Coléoptères Scarabaeidae, Scarabaeina et Onthophagini, par R. Paulian ; Helictopleurina, par E. Lebis, 1960	150 F
XII. — Myriapodes. Chilopodes, par le Dr R.-F. Lawrence, 1960	150 F
XIII. — Zoogéographie de Madagascar et des îles voisines, par R. Paulian, 1961 (Prix Foulon de l'Académie des Sciences)	300 F
XIV. — Lépidoptères Eupterotidae et Attacidae, par P. Griveaud, 1961	150 F
XV. — Aphaniptères, par le Dr Lumaret, 1962	100 F
XVI. — Crustacés. Décapodes Portunidae, par A. Crosnier, 1962	150 F
XVII. — Insectes. Lépidoptères Amatidae, par P. Griveaud, 1964 (Prix Constant de la Société entomologique de France)	150 F
XVIII. — Crustacés. Décapodes Grapsidae et Ocypodidae, par A. Crosnier, 1965	150 F
XIX. — Insectes. Coléoptères Erotylidae, par H. Philipp, 1965	100 F
XX (1). — Insectes. Lépidoptères Noctuidae Amphipyrinae (*part.*), par P. Viette, 1965 (Prix Foulon de l'Académie des Sciences)	150 F
(2). — *Id.* Amphipyrinae (*part.*) et Melicleptriinae, 1967	150 F
XXI. — Octocorallaires, par A. Tixier-Durivault, 1966	200 F
XXII. — Insectes. Diptères Culicidae Anophelinae, par A. Grjebine, 1966 (Prix Passet de la Société entomologique de France)	300 F
XXIII. — Insectes. Psocoptères, par A. Badonnel, 1967	200 F
XXIV. — Insectes Lépidoptères Thyrididae, par P.E.S. Whalley, 1967	150 F
XXV. — Insectes. Hétéroptères Lygaeidae Blissinae, par J. A. Slater, 1967	100 F

Source : MNHN, Paris

Fascicules publiés (suite)

XXVI. — Insectes. Orthoptères, Acridoidea (Pyrgomorphidae et Acrididae), par V. M. Dirsh et M. Descamps, 1968 ..... 200 F
XXVII. — Insectes. Lépidoptères Papilionidae, par R. Paulian et P. Viette, 1968 ..... 150 F
XXVIII. — Insectes. Hémiptères Reduviidae (1re partie), par A. Villiers, 1968 ..... 150 F
XXIX. — Insectes. Lépidoptères Notodontidae, par S. G. Kiriakoff, 1969 ..... 200 F
XXX. — Insectes. Dermaptères, par A. Brindle, 1969 ..... 100 F
XXXI. — Insectes. Lépidoptères Noctuidae Plusiinae, par C. Dufay, 1970 ..... 200 F
XXXII. — Arachnides. Araignées Archaeidae, par R. Legendre, 1970 ..... 100 F
XXXIII. — Reptiles. Sauriens Chamaeleonidae, le genre *Chamaeleo*, par E.-R. Brygoo, 1971 ..... 250 F
XXXIV. — Insectes. Lépidoptères Lasiocampidae, par Y de Lajonquière, 1972 ..... 250 F
XXXV. — Oiseaux, par Ph. Millon, J.-J. Petter et G. Randrianasolo, 1973 (*n'est plus vendu qu'avec la collection complète*) ..... 450 F
Le fascicule de planches, seul, encore disponible ..... 250 F
36. — Mammifères. Carnivores, par R. Albignac, 1973 ..... 250 F
37. — Insectes. Coléoptères Carabidae Scaritinae, par P. Basilewsky, 1973 ..... 250 F
38. — Arachnides. Araignées Araneidae Gasteracanthinae, par M. Emerit, 1974 ..... 250 F
39. — Insectes. Lépidoptères Agaristidae, par S.G. Kiriakoff et P. Viette, 1974 ..... 200 F
40. — Insectes. Coléoptères Cerambycidae Parandrinae et Prioninae, par R.-M. Quentin et A. Villiers, 1975 ..... 250 F
41. — Insectes. Coléoptères Carabidae Scaritinae : II. Biologie par A. Peyrieras. — III Supplément à la systématique, par P. Basilewsky, 1976 ..... 250 F
42. — Arachnides. Acariens Astigmata Listrophoroidea, par A. Fain, 1976 ..... 150 F
43 (1). — Insectes. Lépidoptères Lymantriidae (1re partie), par P. Griveaud, 1977 ..... 250 F
43 (2). — —*Id.* (2e partie), 1977 ..... 250 F
44. — Mammifères. Lémuriens (Primates Prosimiens), par J.-J. Petter, R. Albignac et Y. Rumpler, 1977 (Prix Foulon de l'Académie des Sciences) ..... 500 F
45. — Reptiles. Sauriens Iguanidae, par Ch. P. Blanc, 1977 ..... 250 F
46. — Crustacés. Décapodes Aristeidae (Benthesicyminae, Aristeinae, Solenicerinae), par A. Crosnier, 1978 ..... 300 F
47. — Reptiles. Sauriens Chamaeleonidae, Genre *Brookesia* et complément pour le genre *Chamaeleo*, par E.-R. Brygoo, 1978 ..... 250 F
48. — Echinodermes. Ophiures, par G. Cherbonnier et A. Guille, 1978 ..... 250 F
49. — Insectes. Hémiptères Reduviidae (2e partie), par A. Villiers, 1979 ..... 250 F
50. — Insectes. Coléoptères Silphidae, Passalidae, Belohinidae et Ceratocanthidae, par R. Paulian et J.-P. Lumaret, 1979 ..... 150 F
51. — Insectes. Coléoptères Staphylinides, Oxytelidae Osoriinae, par H. Coiffait, 1979 ..... 150 F
52. — Insectes. Coléoptères Cerambycidae Disteniinae, par A. Villiers, 1980 ..... 200 F
53. — Insectes. Lépidoptères Limacodidae, par P. Viette, 1980 ..... 200 F
54. — Insectes. Coléoptères Colydiidae et Cerylonidae, par R. Dajoz, 1980 ..... 150 F
55. — Insectes. Coléoptères Curculionidae Cycloterini, par R. Richard, 1981 (Prix M. et Th. Pic de la Société entomologique de France) ..... 100 F
56. — Insectes. Coléoptères Trogidae et Hybosoridae, par R. Paulian, 1981 ..... 50 F
57. — Insectes. Coléoptères Cetoniidae Euchroeina : 1. Systématique, par R. Paulian et A. Descarpentries — II. Biologie et formes larvaires, par J.-P. Lumaret et A. Peyrieras, 1982 ..... 300 F
58. — Crustacés. Copépodes des eaux intérieures, par B. H. Dussart, 1982 ..... 200 F
59 (1). — Crustacés. Amphipodes Gammariens (1re partie), par M. Ledoyer, 1982 ..... 350 F
59 (2). — —*Id.* (2e partie), 1986 ..... 350 F
60. — Insectes. Lépidoptères Epiplemidae, par J. Boudinot, 1982 ..... 100 F
61. — Insectes. Lépidoptères Sesiidae, par P. Viette, 1982 ..... 150 F
62. — Insectes. Coléoptères Curculionidae Stigmatrachelini, par R. Richard, 1983 250 F
63. — Insectes. Lépidoptères Psychidae Oiketicinae, par J. Bourgogne, 1984 ..... 100 F
64. — Insectes. Coléoptères Carabidae Platyninae, par P. Basilewsky, 1985 ..... 500 F
65. — Insectes. Coléoptères Dynastidae, par R.-P. Dechambre, 1986 (Prix Passet de la Société entomologique de France) ..... 350 F

Source : MNHN, Paris

Fascicules publiés (suite)

66. — Insectes. Coléoptères Curculionidae Brachyderini. Genre *Dinosius*, par M. Ferragu, 1986 ..... **200 F**
67. — Insectes. Coléoptères Staphylinidae Paederinae, I. Pinophilini, par J.-Cl. Lecoq, 1986 ..... **300 F**
68. — Insectes. Diptères Culicidae Culicinae Ficalbiini, par A. Grjebine, 1986 ... **450 F**
69. — Insectes. Coléoptères Aulonocnemidae, par Y. Cambefort, 1987 ..... **250 F**
70. — Echinodermes. Holothurides par G. Cherbonnier, 1988 ..... **300 F**
71. — Insectes. Coléoptères Staphylinidae Euaesthetinae, par J. Orousset, 1988 (Prix M. et Th. Pic de la Société entomologique de France) ..... **350 F**
72. — Insectes. Lépidoptères Crambidae Scopariinae, par P. Leraut, 1989 ..... **150 F**
73 (1). — Insectes. Coléoptères Melolonthidae (1re partie), par M. Lacroix, 1989 .... **300 F**
74. — Insectes. Coléoptères Aphodiidae, par P. Bordat, R. Paulian & R. Pittino, 1990 ..... **350 F**
75 (1). — Amphibiens (1re partie), par R.M.A. Blommers-Schlösser et Ch. P. Blanc, 1991 ..... **450 F**
76. — Insectes. Coléoptères Nosodendridae, par S. Endrödy-Younga, 1991 ..... **100 F**

Suppl. 1. — Liste récapitulative des Lépidoptères Hétérocères de Madagascar, par P. Viette, 1990 ..... **300 F**
Suppl. 2. — Principales localités où des Insectes ont été recueillis à Madagascar, par P. Viette, 1991 ..... **200 F**

BIBL. DU MUSÉUM PARIS

Imprimerie Némont s.a.
Rue de l'Europe, 10200 Bar-sur-Aube

Dépôt légal 3e trimestre 1991
N° 1019

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris